

论 著

周围型肺癌与局灶性机化性肺炎的CT影像特点及鉴别价值分析

河南省驻马店市中心医院呼吸与危重症科 (河南 驻马店 463000)

谭于飞 李 玲

【摘要】目的 分析周围型肺癌与局灶性机化性肺炎的CT影像特点及鉴别价值。**方法** 选取经手术病理证实的80例周围型肺癌患者和60例局灶性机化性肺炎患者,分别设为肺癌组、肺炎组。均在术前行CT检查,对两组影像学资料进行统计学分析,比较两组CT影像特点。**结果** 肺癌组病灶部位左或右肺上叶例数、边缘清晰、深分叶、长细毛刺征、纵隔淋巴结肿大、瘤体显示例数所占百分比均显著高于肺炎组($P < 0.05$),病灶部位左或右肺上叶例数与左或右肺下叶、短毛刺征、边缘模糊、紧贴胸膜、液化、坏死、局部胸膜增厚例数所占百分比均显著低于肺炎组($P < 0.05$),即两组影像学病灶部位、形态、密度、分叶、毛刺及是否紧贴胸膜、支气管充气征、局部胸膜增厚、纵隔淋巴结肿大、有无纵隔瘤体显示有统计学意义($P < 0.05$);肺癌组增强CT增加值明显低于肺炎组($P < 0.05$),两组其它征象比较无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 周围型肺癌与局灶性机化性肺炎CT征象及强化均有一定的差异性及特征性,可从病灶部位、形态、密度、分叶、毛刺及有无支气管充气征、局部胸膜增厚、纵隔淋巴结肿大、瘤体显示等方面进行鉴别诊断。

【关键词】 周围型肺癌; 局灶性机化性肺炎; CT征象; 影像特点

【中图分类号】 R445.3; R734.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.04.019

通讯作者: 谭于飞

The CT Imaging Features and its Differential Diagnostic Value for Peripheral Lung Cancer and Focal Organizing Pneumonia

TAN Yu-fei, LI Ling. Department of Respiratory and Critical Illness, Zhumadian Central Hospital, Zhumadian 463000, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To analyze the CT imaging features of peripheral lung cancer and focal organizing pneumonia and their differential diagnostic value. **Methods** A total of 80 patients with peripheral lung cancer and 60 patients with focal organizing pneumonia confirmed by surgery and pathology were selected and they were included into the lung cancer group ($n=80$) and pneumonia group ($n=60$) respectively. CT examination was performed before operation, and the imaging data of two groups were statistically analyzed. CT imaging features were compared between the two groups. **Results** The proportions of cases with lesions in the left or right upper lobe, clear margins, deep lobulated and long and thin spicule sign, mediastinal lymph node enlargement and displayed tumors in the lung cancer group were significantly higher than those in the pneumonia group ($P < 0.05$), while the proportions of cases with lesions in left or right upper lobe of lung, left or right lower lobe, short spicule sign, blurred margins, close to the pleura, liquefaction, necrosis and local pleural thickening were significantly lower than those in the pneumonia group ($P < 0.05$). Namely, there were statistically significant differences between the two groups in the imaging site, shape, density, lobulation, spicule, whether close to the pleura, bronchial congestion sign, local pleural thickening, mediastinal lymph node enlargement and display of tumors ($P < 0.05$). The value added of enhanced CT in lung cancer group was significantly lower than that in pneumonia group ($P < 0.05$), but there was no significant difference between the two groups in other signs ($P > 0.05$). **Conclusion** CT signs and enhancement of peripheral lung cancer and focal organizing pneumonia are different and characteristic, and differential diagnosis can be performed from perspectives of the location, shape, density, lobulation, spicule, air bronchogram, local pleural thickening, mediastinal lymph node enlargement and display of tumors.

[Key words] Peripheral Lung Cancer; Focal Organizing Pneumonia; CT Signs; Imaging Features

周围型肺癌病理学特点是起源于细支气管或肺泡的癌组织本身呈浸润型发展,癌细胞被覆于肺泡壁表面,沿肺泡壁作伏壁状生长^[1];而周局灶性机化性肺炎是一种肺部感染性病变,由多原因导致的肺组织损伤后的一种非特异性的病理反应,病理学特点为炎细胞浸润、间质纤维组织及纤维母细胞增生形成肉芽组织充满肺泡腔,为良性病变^[2-3]。虽然二者病理学特点不同,但其临床症状和体征没有较为明显的特异性,并且两者在影像学上也比较难以区分,尤其周围型肺癌癌灶在未形成肺叶或肺段支气管阻塞之前,在影像上仅呈现肺炎样大片或斑片状阴影,与肺炎难以区分鉴别^[4-5]。本院以我院近年收治的两种疾病患者为研究对象,对比分析两种不同病变患者的CT检查资料,探讨周围型肺癌与局灶性机化性肺炎的CT征象特点及二者的临床鉴别,以期提高对两种病变的认识及临床鉴别诊断的准确性。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院2012年4月~2017年4月期间收治的经手术病理证实的80例周围型肺癌患者和60例局灶性机化性肺炎患者

3 讨 论

局灶性机化性肺炎其病理学特征为肺泡腔内或细支气管腔内出现以增生的成纤维细胞或纤维蛋白渗出物为主的机化成分,临床病例多与感染、恶性肿瘤、移植及药物等密切相关,表现为肺部孤立性结节或肿块,在临床可表现为咳嗽、咳痰、胸痛、咯血、气短等,一般经糖皮质激素干预后大部分病变可吸收好转,但由于局灶性机化性肺炎为非典型肺部炎症,临床诊断中易将其肺部炎症肿块误诊为周围型肺癌而进行肺叶切除或细针穿刺活检^[6-8]。周围型肺癌是细支气管肺泡癌和腺癌的一部分,系指发生于肺段以下支气管直到细支气管的肺癌,在早中期,癌灶在未形成肺叶或肺段支气管阻塞之前,在常规影像上仅呈现肺炎样大片或斑片状阴影,难与肺炎鉴别;加之患者临床表现为咳嗽、咯痰、痰中带血、胸痛、咯血、气短、低热等与局灶性机化性肺炎极为类似,故早期易误诊耽误最佳治疗时机,等确诊时大多已发展为晚期^[9-10]。可见为避免局灶性机化性肺炎患者接受不必要的肺叶切除或穿刺活检,同时防止周围型肺癌错过最佳治疗时机,对二者进行有效的鉴别诊断至关重要。

目前对于肺脏病变的影像学检查多采用高分辨率CT扫描,目前临床已有相关报道认为HRCT及增强扫描有利于周围型肺癌、局灶性机化性肺炎的肺部肿块与结节的征象显示,且随着多排螺旋CT的不断发展,CT检查在临床相关疾病的诊断价值日益凸显^[11]。

的临床资料,分别设为肺癌组(n=80)、肺炎组(n=60)。纳入标准:(1)肺癌组:初诊发现癌变病灶且未经任何治疗;经穿刺和手术病理结果证实;CT初步表现为实性结节或肿块;符合周围型的相关特征;未合并肺内及远处转移。(2)肺炎组:为首次住院,入院前未经任何治疗;经外科切除或经皮穿刺活检及病理证实;CT初步表现为孤立小结节或大肿块;符合肺炎的相关特征。排除标准:相关病历资料不全;无法接受CT检查;合并其他影响CT检查结果的心肺疾病。所有患者或其家属在知情本次研究的情况下签署同意书,本研究取得我院伦理委员会批准。

1.2 仪器与检查方法 采用德国西门子16排大孔径螺旋CT机、64排螺旋CT机。扫描参数:管电压120kV,管电流250mA,层距、层厚6mm,螺距 0.984:1。从肺尖至肺底行全肺连续扫描,所有图像均常规进行薄层重建(High resolution CT, HRCT)、多平面重建,部分图像加做冠状位、矢状位。骨算法重组,肺窗及纵隔窗窗宽分别为800HU、250HU,窗位为-900HU、0HU。增强扫描非离子型对比剂采用碘海醇(300mgI/ml),注射剂量60~100ml,高压注射速度2.5~3.0ml/s。动脉期、静脉期分别延迟25~30s、55~60s扫描。

1.3 图像处理 将扫描数据调入西门子后台处理工作站,两组患者CT平扫与CT增强扫描影像资料由我院影像科具备5年以上诊断经验的两名主治医师以上医师进行分析,总结病灶临床特征包括病

灶在MSCT的部位、形态、范围、密度、内部结构、边缘是否清晰、血供关系、分叶与否及是否形成结节或有瘤体等,意见不一致时协商统一或由主任医师复审确定结果。

1.4 统计学方法 选用统计学软件SPSS19.0对研究数据进行分析,计数资料采取率(%)表示,计量资料($\bar{x} \pm s$)表示,组间对比进行 χ^2 检验和t值检验,以 $P < 0.05$ 为有显著性差异和统计学意义。

2 结 果

2.1 两组基线资料比较 两组性别、年龄、吸烟史、合并疾病、临床症状、实验室检查等基线资料比较无统计学意义($P > 0.05$),认为具有可比性。见表1。

2.2 两组HRCT征象比较结果 肺癌组病灶部位左或右肺上叶例数、边缘清晰、深分叶、长细毛刺征、纵隔淋巴结肿大、瘤体显示例数所占百分比均显著高于肺炎组($P < 0.05$),病灶部位左或右肺上叶例数与左或右肺下叶、短毛刺征、边缘模糊、紧贴胸膜、液化、坏死、局部胸膜增厚例数所占百分比均显著低于肺炎组($P < 0.05$),即两组影像学病灶部位、形态、密度、分叶、毛刺及是否紧贴胸、有支气管充气征、局部胸膜增厚、纵隔淋巴结肿大、有膜瘤体显示有统计学意义($P < 0.05$);肺癌组增强CT增加值明显低于肺炎组($P < 0.05$),两组其它征象比较无统计学意义($P > 0.05$)。见表2,图1-2。

表1 两组基线资料比较[n, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	性别(男/女)	年龄(岁)	吸烟史	合并糖尿病/高血压/结核/无	咳嗽/胸痛/咯血/气短/无	白细胞/中粒细胞升高/无
肺癌组(n=80)	47/33	62.66 ± 5.34	19	10/14/17/39	28/18/16/10/8	21/24/35
肺炎组(n=60)	40/20	60.79 ± 6.82	29	10/17/9/24	25/20/5/5/5	13/13/34

表2 肺癌组、肺炎组HRCT征象比较[n (%), ($\bar{x} \pm s$)]

HRCT征象	肺癌组 (n=80)	肺炎组 (n=60)	χ^2/t	P值
部位				
左或右肺上叶	56 (70.00)	20 (33.33)	18.57	0.000
左或右肺下叶	24 (30.00)	40 (66.67)		
形态				
多边形	40 (50.00)	42 (70.00)	5.65	0.017
椭圆或圆形	40 (50.00)	18 (30.00)		
密度				
均匀	17 (21.25)	12 (24.00)	1.03	0.336
空洞	18 (22.50)	18 (30.00)		0.599
钙化	45 (56.25)	30 (50.00)		0.013
边缘				
清晰	58 (72.50)	18 (30.00)	24.95	0.000
模糊	22 (27.50)	42 (70.00)		
分叶				
浅分叶	17 (21.25)	41 (68.33)	31.32	0.000
深分叶	63 (78.75)	19 (31.67)		
毛刺				
长细毛刺征	54 (67.50)	13 (21.67)	28.88	0.000
短毛刺征	23 (28.75)	41 (68.33)		
无毛刺	3 (3.75)	6 (10.00)		
紧贴胸膜	18 (22.50)	45 (75.00)	38.18	0.000
血管支气管束异常改变	23 (28.75)	26 (43.33)	3.21	0.073
支气管充气征	10 (12.50)	30 (50.00)	23.63	0.000
液化、坏死	8 (10.0)	17 (28.33)	7.86	0.005
局部胸膜增厚	8 (10.00)	25 (41.67)	19.08	0.000
纵隔淋巴结肿大	24 (30.00)	2 (3.33)	16.12	0.000
瘤体显示	61 (76.25)	2 (3.33)	73.65	0.000
增强CT增加值 (HU)				
动脉期	30.36 ± 13.91	20.39 ± 11.27	4.54	0.000
静脉期	21.22 ± 15.86	17.01 ± 10.57	1.78	0.077
总增加值	38.93 ± 13.01	30.43 ± 10.11	4.19	0.000

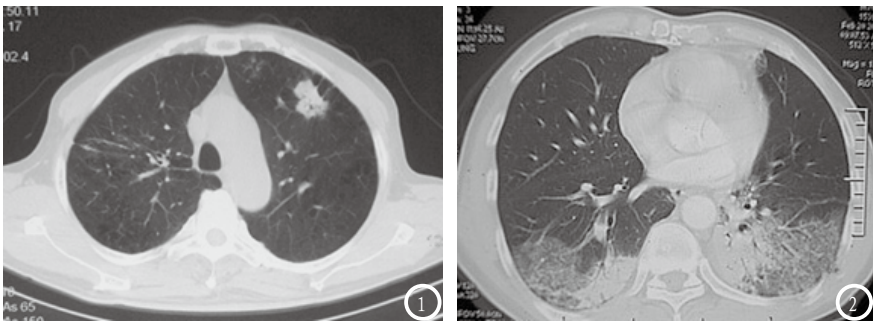


图1 女, 63岁, 周围型肺癌CT图像: 病变位于左肺上叶尖后段, 形态不规则, 可见钙化, 与胸膜局部相连, 纵隔窗示病灶呈深分叶状, 内见液化坏死。图2 男, 60岁, 局灶性机化性肺炎CT图像: 病灶位于左肺下叶外带, 紧贴胸膜, 可见局部胸膜增厚, 密度不均匀, 可见短毛刺征。

武建民^[12]的相关研究报道总结局灶性机化性肺炎相比于周围型肺癌的CT特征明显: 病变呈多形态广基底贴于胸膜, 伴局限性胸膜粘连增厚, 无胸水及钙化征象; 密度均匀或不均匀; 病灶边缘粗长毛刺; 病变周围非胸膜侧可见密度较淡的模糊斑片状影。朱刚明^[13]等的临床报道认为局灶性机化性肺炎的CT表现包括: 病灶部位以右肺居多, 形态多样, 以类圆形居多, 病灶为浅分叶状, 边

缘锯齿形, 可见棘状突出影、长短不一的毛刺; 与邻近胸膜关系密切, 相应胸膜增厚, 可见线状或幕状凹陷; 病灶静脉期强化较动脉期明显, 多数呈不均匀明显强化。上述关于局灶性机化性肺炎的CT征象具有高度的一致性, 但仍存在不同之处。而本研究以研究周围型肺癌CT特征为主, 以局灶性机化性肺炎为对照, 结果肺癌组与肺炎组比较, 肺癌组病灶部位左或右肺上叶例数、边缘

清晰、深分叶、长细毛刺征、纵隔淋巴结肿大、瘤体显示例数所占百分比均显著较高, 病灶部位左或右肺上叶例数与左或右肺下叶、短毛刺征、边缘模糊、紧贴胸膜、液化、坏死、局部胸膜增厚例数所占百分比均显著较低, 即提示周围型肺癌与局灶性机化性肺炎CT征象在病灶部位、形态、密度、分叶、毛刺及是否紧贴胸、有支气管充气征、局部胸膜增厚、纵隔淋巴结肿大、有膜瘤体显示有明显差异。这一点与刘澜涛^[14]等的研究具有一致性。此外, 肺癌组增强CT增加值明显低于肺炎组, 提示两种病变明显强化程度有所差异。

结合本文分析结果与相关文献总结周围性肺癌、局限性机化性肺炎的CT影像学特点及鉴别诊断主要包括以下几个方面^[15-16]:

- (1) 周围型肺癌病灶多位于肺上叶, 形态多样, 边缘清晰, 并呈深分叶、长细毛刺征, 而局限性机化性肺炎病灶多位于肺下叶, 形态以多边形为主, 边缘大多模糊, 呈浅分叶、粗毛刺征;
- (2) 周围型肺癌病灶密度均匀, 部分可见钙化、空洞, 病灶内可出现液化、坏死, 而局限性机化性肺炎病灶密度均匀或不均匀, 部分可见钙化、空洞, 病灶内极少见液化、坏死;
- (3) 周围型肺癌几乎均可见瘤体显示, 少见支气管充气征、局部胸膜增厚及纵隔淋巴结肿大, 而局限性机化性肺炎支气管充气征、局部胸膜增厚及纵隔淋巴结肿大较为多见, 且贴近胸膜;
- (4) 两种病变两期扫描病灶均表现为渐进性强化, 周围型肺癌两期增强扫描增值及总CT净增值均小于局限性机化性肺炎, 两期增强扫描对二者的鉴别诊断高于单期增强扫描。临床可在上述多方面影像学资料基础上进行鉴别诊断。

(下转第 76 页)